

**Геоботаническая индикация техногенной территории ПАО «Северсталь» г. Череповец**

**Научный руководитель – Афанасьева Наталья Борисовна**

***Шумилова Елена Алексеевна***

*Студент (магистр)*

Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия

*E-mail: alekseevna.shumilova@yandex.ru*

Производственная деятельность металлургических предприятий обуславливает существенное воздействие на природные компоненты. Управление взаимодействием общества и природы на основе познанных закономерностей этого процесса позволяет избежать отрицательных техногенных изменений природной среды [1,5].

Растительный покров на территории ПАО «Северсталь» мало изучен, и нет полного геоботанического обследования картографирования территории.

Наше исследование основывается на оценке экологических условий по индикаторным свойствам растений через экологические шкалы Раменского Л. Г. [2]. Экологические шкалы позволяют достаточно доказательно осуществлять прямую ординацию геоботанических описаний по факторам среды, а также выявить основные тенденции изменения экологических режимов местообитаний при различных формах антропогенной динамики растительности [3].

В ходе исследования произведён анализ 33 модельных площадок, инвентаризирован флористический состав, и сделаны геоботанические описания. Результат отображён на графиках (рис. 1, 2).

По первому графику (рис. 1) видим, что на исследуемых территории можно выделить следующие группы типов местообитаний: бедные и сухие, бедные и влажные - по 3% территории; довольно богатые и сухие, богатые и влажные - по 16% территории; довольно богатые и влажные - 55% территории; богатые и сухие - 7% территории.

По второму графику (рис.2), выделяются следующие группы типов местообитаний: сухие со слабой дигрессией, сухие с сильной дигрессией, влажные с сильной дигрессией - по 6% территории; влажные со слабой дигрессией - 38% территории; сухие с умеренной дигрессией - 13% территории; влажные с умеренной дигрессией - 28% территории; влажные с очень сильной дигрессией - 3% территории.

Полученные результаты будут сопоставлены с экологическими требованиями видов, планируемых для рекультивации конкретных групп нарушенных техногенных территорий. Стоит отметить, что в будущем будет проведена индикация и по шкалам Элленберга [4].

В дальнейшем планируется на ординационные схемы наложить экологические ареалы видов зелёных насаждений, которые планируется использовать для ремонта, для определения лучшей адаптации того или иного растения в каждом из выделенных типов условий, что бы они создали более устойчивы растительные сообщества.

### **Источники и литература**

- 1) Ипатов В. С. Описание фитоценоза. СПб., 1998.
- 2) Раменский Л.Г. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову / Л.Г.Раменский, И.А. Цаценкин, О.Н. Чижиков и др. М.: Сельхозгиз. 1956.

- 3) Селедец В.П. Метод экологических шкал в ботанических исследованиях на Дальнем Востоке России/ В.П. Селедец: Владивосток. 2000.
- 4) Уланова Н. Г. Методы анализа флористического состава растительных сообществ / Н. Г. Уланова, П. Ю. Жмылёв, Т. Г. Елумеева и др. М.: МАКС Пресс. 2020.
- 5) Probatova N.S., Seledets V.P. Ecological differentiation of the Grass species (Poaceae) in the Russian Far East / N.S. Probatova, V.P. Seledets // Evolution, genetics, ecology and biodiversity: International conference. Abstracts. Vladivostok. 2001.

### Иллюстрации

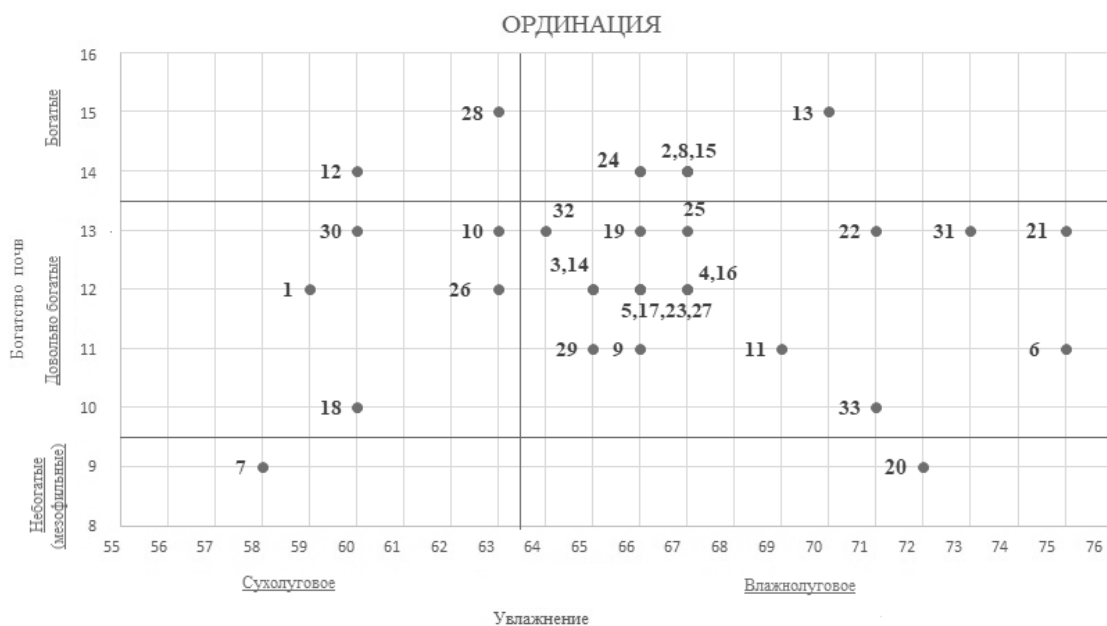


Рис. 1. Рис. 1. Ординация модельных площадок по факторам увлажнения и богатства почв

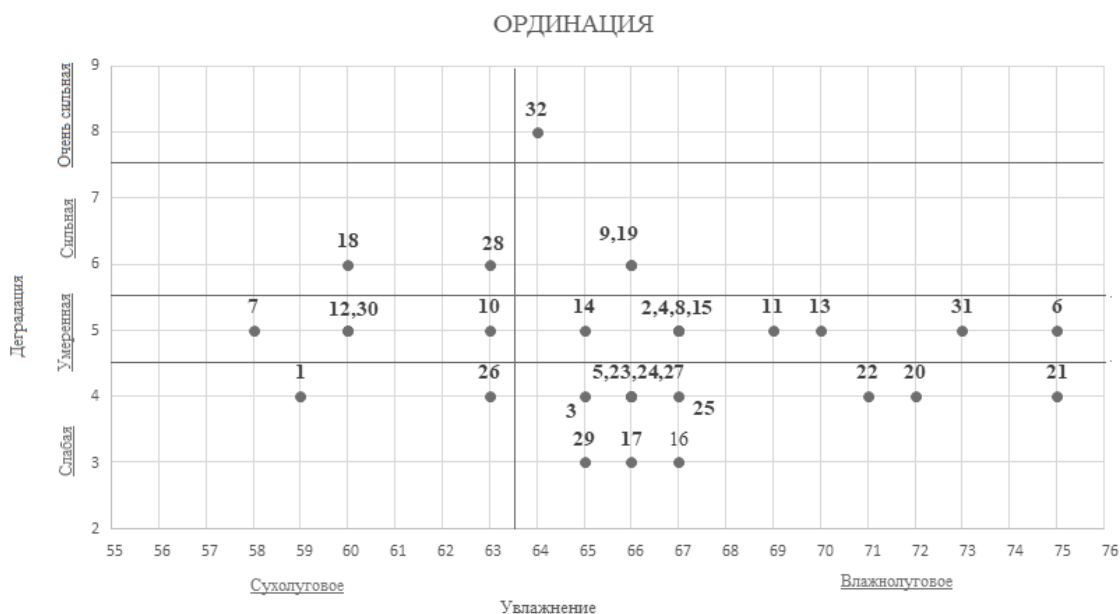


Рис. 2. Рис. 2. Ординация модельных площадок по факторам увлажнения и деградации почв